

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Studia Doktoranckie WliTCh

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: D

Stopień studiów: III

Specjalności: Inżynieria Chemiczna, Technologia Chemiczna

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	III Nowe trendy w technologii organicznej
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh D oIIIS B7 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty podstawowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	15	0	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zaznajomienie doktorantów z wpływem przepisów ochrony środowiska na rozwój technologii

Cel 2 Omówienie aktualnej i perspektywicznej roli surowców odnawialnych w procesach technologicznych

Cel 3 Zaznajomienie doktorantów z metodami optymalizacji kosztów energetycznych procesu technologicznego

Cel 4 Omówienie znaczenia rozwoju katalizy heterogenicznej dla optymalizacji procesów technologicznych

Cel 5 Zaznajomienie doktorantów z nowymi perspektywicznymi źródłami energii i surowców energetycznych

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 brak

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Wzrost świadomości na temat decydującej roli przepisów ochrony środowiska naturalnego na kierunku rozwoju technologii organicznej

EK2 Wiedza Utrwalenie podstawowych wiadomości z zakresu technologii i chemii organicznej

EK3 Kompetencje społeczne Umiejętność kształtowania proekologicznych przekonań w kontaktach prywatnych i zawodowych

EK4 Umiejętności Znajomość metod optymalizacji i umiejętności w zakresie optymalizacji procesów technologii organicznej

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Dostępność źródeł energii decyduje o kierunkach rozwoju naszej cywilizacji	2
W2	Biomasa i jej wykorzystanie w procesach technologicznych	2
W3	Parowy reforming metanu - synteza metanolu	1
W4	Ropa naftowa i jej znaczenie: wpływ przepisów ochrony środowiska na przemysł naftowy	4
W5	Proces Clausa	2
W6	Katalizatory zeolitowe; kraking katalityczny	2
W7	Piroliza olefinowa - analiza termodynamiczna i kinetyczna procesu pirolizy	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	15
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	8
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

9 SPOSOBY OCENY

Celem prowadzonego wykładu jest prezentacja najważniejszych tendencji rozwojowych technologii organicznej i przygotowanie doktorantów do egzaminu z przedmiotu kierunkowego

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Test

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Znajomość materiału w 50 - 60 %
NA OCENĘ 3.5	Znajomość materiału w 60 - 70 %
NA OCENĘ 4.0	Znajomość materiału w 70- 80 %
NA OCENĘ 4.5	Znajomość materiału w 80- 90 %
NA OCENĘ 5.0	Znajomość materiału w 90- 100 %

EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Znajomość materiału w 50 - 60 %
NA OCENĘ 3.5	Znajomość materiału w 60 - 70 %
NA OCENĘ 4.0	Znajomość materiału w 70- 80 %
NA OCENĘ 4.5	Znajomość materiału w 80- 90 %
NA OCENĘ 5.0	Znajomość materiału w 90- 100 %
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Znajomość problematyki ochrony środowiska w 50 - 60 %
NA OCENĘ 3.5	Znajomość problematyki ochrony środowiska w 60 - 70 %
NA OCENĘ 4.0	Znajomość problematyki ochrony środowiska w 70- 80 %
NA OCENĘ 4.5	Znajomość problematyki ochrony środowiska w 80- 90 %
NA OCENĘ 5.0	Znajomość problematyki ochrony środowiska w 90- 100 %
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Znajomość materiału w 50 - 60 %
NA OCENĘ 3.5	Znajomość materiału w 60 - 70 % i praca pisemna na dowolny temat
NA OCENĘ 4.0	Znajomość materiału w 70 - 80 % i praca pisemna z zakresu tematyki omawianej na wykładzie
NA OCENĘ 4.5	Znajomość materiału w 80 - 90 % i opracowanie publikacji z zakresu tematyki omawianej na wykładzie
NA OCENĘ 5.0	Znajomość materiału w 90 - 100 % i opracowanie ocenionej na bardzo dobrze publikacji z zakresu tematyki omawianej na wykładzie

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1 Cel 2	W1 W2 W4 W5 W6	N1	P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK2		Cel 1 Cel 3 Cel 4 Cel 5	W2 W3 W4 W5 W6 W7	N1	P1
EK3		Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 5	W1 W2 W4 W5 W6	N1	P1
EK4		Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4 Cel 5	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7	N1	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | Edward Grzywa, Jacek Molenda — *Technologia podstawowych syntez organicznych tom 1 i 2*, Warszawa, 2009, WNT

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] | Maria Ziólek, Izabela Nowak — *Kataliza heterogeniczna*, Poznań, 1999, Wydawnictwo Naukowe UAM

LITERATURA DODATKOWA

[1] | Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Jan Rakoczy (kontakt: jrakoczy@chemia.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab inż Jan Rakoczy (kontakt: jrakoczy@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....